

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/039932 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60R 1/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002233

(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 48 885.5 14. Oktober 2003 (14.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SCHEFENACKER VISION SYSTEMS GERMANY GMBH & CO. KG [DE/DE]; Eckenerstrasse 2, 73730 Esslingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WALDMANN, Bernd [DE/DE]; Frundsbergstrasse 25, 72622 Nürtingen (DE). WELLER, Klaus [DE/DE]; In den Messenwiesen 79, 74061 Ebersbach (DE). LEONBERGER, Karl-Heinz [DE/DE]; Karlstrasse 9/1, 73269 Hochdorf (DE).

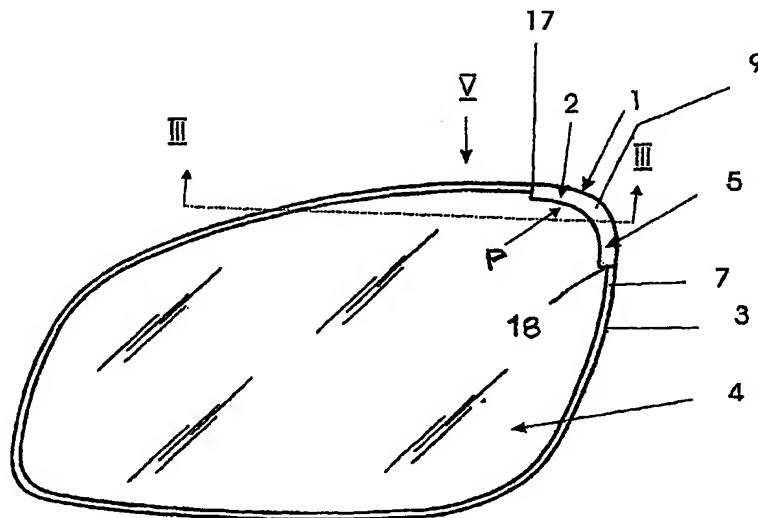
(74) Anwälte: KOHL, Karl-Heinz usw.; Stuttgarter Strasse 115, 70469 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLEANING DEVICE

(54) Bezeichnung: REINIGUNGSVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a cleaning device that is designed to clean the external surfaces of a motor vehicle. Said device comprises a nozzle with an outlet opening that is directed towards the surface to be cleaned. The cleaning medium is supplied via a feed line and reaches the surface to be cleaned in the form of a jet. In certain cases, the cleaning action is not sufficient, especially in the case of deep-seated dirt. To guarantee a reliable cleaning action, the outlet opening of the nozzle is configured as a slot and forms part of a channel that is provided on the outlet end of the nozzle. The cleaning medium emerges as a flat film of liquid, which covers the surface to be cleaned as soon as it emerges from the outlet opening. The channel allows the cleaning medium to be supplied uniformly to the slot-shaped outlet opening. Even stubborn, deep-seated dirt can thus be removed without difficulty. The cleaning device can be used to clean the glass of external rear-view mirrors, side windows of the motor vehicle, headlights, tail lights, camera lenses or similar.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/039932 A2



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Reinigungsvorrichtung dient zur Reinigung von aussenseitigen Flächen eines Kraftfahrzeuges. Die Vorrichtung hat eine Düse, die eine auf die zu reinigende Fläche gerichtete Austrittsöffnung aufweist. Das Reinigungsmedium wird über einen Zulauf zugeführt. Das Reinigungsmedium gelangt als Strahl auf die zu reinigende Fläche. Hierbei kommt es vor, dass eine ausreichende Reinigungswirkung nicht erreicht wird, insbesondere wenn der Schmutz festsetzt. Damit eine zuverlässige Reinigung gewährleistet ist, ist die Austrittsöffnung der Düse schlitzförmig ausgebildet und Teil eines Kanals, der am Austrittsende der Düse vorgesehen ist. Das Reinigungsmedium tritt als flächiger Flüssigkeitsschirm aus, der die zu reinigende Fläche bereits beim Austritt aus der Austrittsöffnung flächig beaufschlagt. Der Kanal sorgt dafür, dass das Reinigungsmedium gleichmässig der schlitzförmigen Austrittsöffnung zugeführt wird. Selbst hartnäckig festsetzender Schmutz wird dadurch einwandfrei entfernt. Die Reinigungsvorrichtung kann zum Reinigen des Spiegelglases von Aussenrückblickspiegeln, von Seitenfenstern des Kraftfahrzeuges, von Scheinwerfern, von Heckleuchten, Kameralinsen und dergleichen eingesetzt werden.